

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-290471

(43)Date of publication of application : 04.10.2002

(51)Int.Cl.

H04L 12/58
G06F 13/00

(21)Application number : 2001-
094065

(71)Applicant : FUJI XEROX CO LTD

(22)Date of filing : 28.03.2001

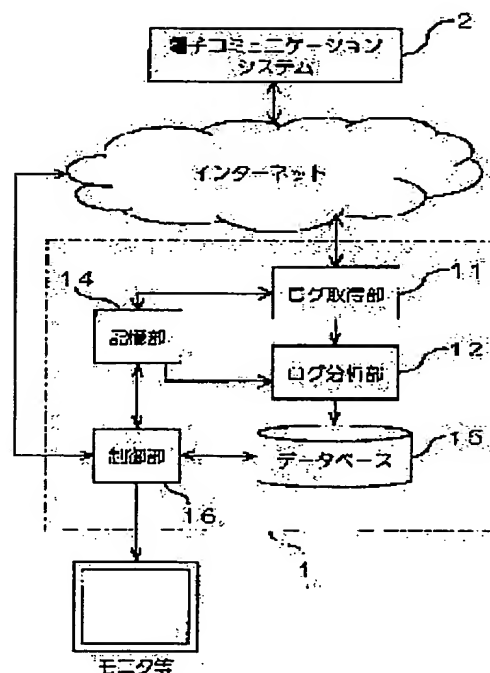
(72)Inventor : TAKAHASHI MASAMICHI
YOSHIOKA TAKESHI
UEDA MANABU
HAYASHI KAZUTAKA
YAMAZAKI NOBUHIRO

(54) COMMUNICATION ANALYZING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a communication analyzing device capable of conducting a proper analysis of an electronic communication system with relatively simple operations while taking characteristics unique to each organization into consideration.

SOLUTION: A controller 16 receives settings on an analyzing method and notifying conditions by the operation of a user, and stored them in a memory 14. A log analyzer 12 employs an analyzing method registered in the memory 14 to analyze logs obtained from an electronic communication system 2 and store them in a database 15. The controller 16 notifies the result of the analysis if the result matches notifying conditions.



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2002-290471
(P2002-290471A)

(43)公開日 平成14年10月4日(2002.10.4)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
H 0 4 L 12/58	3 0 0	H 0 4 L 12/58	3 0 0 5 K 0 3 0
G 0 6 F 13/00	5 6 0	G 0 6 F 13/00	5 6 0 C

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 16 頁)

(21)出願番号 特願2001-94065(P2001-94065)

(22)出願日 平成13年3月28日(2001.3.28)

(71)出願人 000005496

富士ゼロックス株式会社
東京都港区赤坂二丁目17番22号

(72)発明者 高橋 正道

神奈川県足柄上郡中井町境430 グリーン
テクなかい 富士ゼロックス株式会社内

(72)発明者 吉岡 健

神奈川県足柄上郡中井町境430 グリーン
テクなかい 富士ゼロックス株式会社内

(74)代理人 100075258

弁理士 吉田 研二 (外2名)

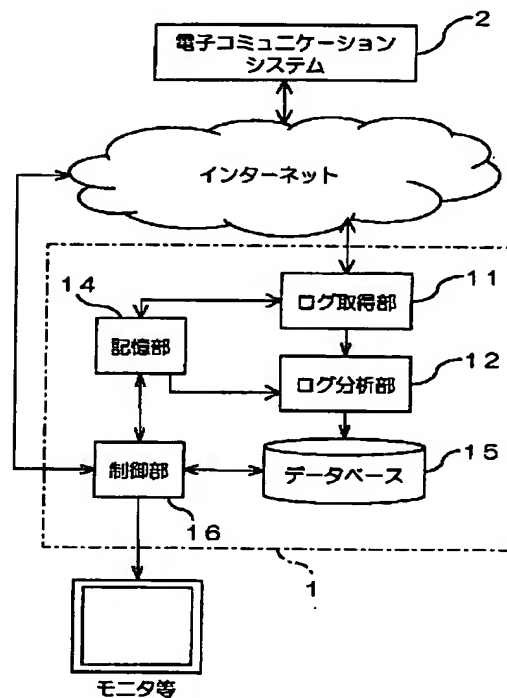
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 コミュニケーション分析装置

(57)【要約】

【課題】 比較的容易な操作でコミュニケーションシステムの適切な分析を行うことができ、かつ、各組織ごとの特性に配慮できるコミュニケーション分析装置を提供する。

【解決手段】 制御部16が利用者の操作により、分析方法及び報知条件の設定を受け付けて記憶部14に記憶させる。電子コミュニケーションシステム2から取得したログをログ分析部12が記憶部14内に設定された分析方法で分析し、データベース15に格納する。制御部16は、この分析結果が報知条件に合致していれば、その分析結果を報知する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 コミュニケーション記録としてログを生成する電子コミュニケーションシステムに接続され、前記電子コミュニケーションシステム上のコミュニケーション状況を分析する装置であって、分析対象となった電子コミュニケーションシステムのログを取得する手段と、当該取得したログを事前に指定されたコミュニケーション分析方法にて分析する手段と、前記分析の結果が事前に設定された通知条件に合致しているときに、分析対象の電子コミュニケーションシステムの関係者に対して、当該分析結果を報知する手段と、を含み、前記分析方法及び通知条件が設定可能であることを特徴とするコミュニケーション分析装置。

【請求項 2】 請求項 1 に記載のコミュニケーション分析装置において、前記ログを分析する手段は、前記事前に設定された通知条件に関連する分析結果を生成することを特徴とするコミュニケーション分析装置。

【請求項 3】 請求項 1 又は 2 に記載のコミュニケーション分析装置において、前記分析結果を報知する手段は、報知の対象となった電子コミュニケーションシステムの各関係者に対し、その役割ごとに事前に設定された態様で報知することを特徴とするコミュニケーション分析装置。

【請求項 4】 請求項 1 から 3 のいずれかに記載のコミュニケーション分析装置において、カスタマイズ可能なプリセットの分析方法又は通知条件の少なくとも一方が予め登録された記憶手段を備え、前記登録されたプリセットの分析方法又は通知条件を選択して利用可能になっていることを特徴とするコミュニケーション分析装置。

【請求項 5】 請求項 1 から 4 のいずれかに記載のコミュニケーション分析装置において、分析対象となった電子コミュニケーションシステムについて、設定された分析方法及び通知条件ごとに、当該分析方法及び通知条件での分析結果を保持する手段と、前記各分析方法及び通知条件での各分析結果を比較する手段を含み、前記比較の結果が前記分析方法及び通知条件の設定に関連する所定処理に供されることを特徴とするコミュニケーション分析装置。

【請求項 6】 請求項 1 から 4 のいずれかに記載のコミュニケーション分析装置において、前記分析対象の電子コミュニケーションシステムのログに基づき、当該電子コミュニケーションシステムの関係者の各々に対するコミュニケーション状況を評価する手段をさらに含み、当該評価の結果が所定処理に供されることを特徴とする

コミュニケーション分析装置。

【請求項 7】 コミュニケーション記録としてログを生成する電子コミュニケーションシステムを用い、前記電子コミュニケーションシステム上のコミュニケーション状況を分析する方法であって、分析対象となった電子コミュニケーションシステムのログを取得する工程と、当該取得したログを事前に指定されたコミュニケーション分析方法にて分析する工程と、前記分析の結果が事前に設定された通知条件に合致しているときに、分析対象の電子コミュニケーションシステムの関係者に対して、当該分析結果を報知する工程と、を含み、前記分析方法及び通知条件が設定可能であることを特徴とするコミュニケーション分析方法。

【請求項 8】 コミュニケーション記録としてログを生成する電子コミュニケーションシステムに接続されたコンピュータに、分析対象となった電子コミュニケーションシステムのログを取得する工程と、当該取得したログに対するコミュニケーション分析方法の設定を受け付ける工程と、コミュニケーション分析結果に関連する情報の報知条件の設定を受け付ける工程と、前記取得したログを設定されたコミュニケーション分析方法及び報知条件に基づいて分析する工程と、前記分析の結果が事前に設定された通知条件に合致しているときに、分析対象の電子コミュニケーションシステムの関係者に対して、当該分析結果を報知する工程と、を実行させることを特徴とするプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、電子コミュニケーションシステムの参加者のコミュニケーションの状態を分析し、その分析結果に応じた所定処理を実行するコミュニケーション分析装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、電子メールシステムや、電子掲示板システムなどの電子的なコミュニケーションシステムが普及し、業務のみならず家庭的用途にも用いられている。電子コミュニケーションシステムでは、各参加者が相互にコミュニケーションを行う。

【0003】 従来、このような電子コミュニケーションシステムでのコミュニケーションの状態を診断、評価するために、コミュニケーションの問題を分析するものが考えられている。例えば情報処理学会論文誌 Vol. 40 No. 11 pp. 3988-3998 には、ネットワーク分析の手法を用いてメーリングリストを分析するものが例示されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記従

来の電子コミュニケーションシステムにおける分析の態様では、電子コミュニケーションの状態や動態を結果として項目ごとに単純に表示することはできても、各電子コミュニケーションシステムを利用する組織ごとの特性に配慮されていないという問題があった。

【0005】また、種々の分析には専門的スキルが要求され、容易な操作でコミュニケーションシステムの適切な分析を行うことができないという問題点があった。

【0006】本発明は上記実情に鑑みて為されたもので、比較的容易な操作でコミュニケーションシステムの適切な分析を行うことができ、かつ、各組織ごとの特性に配慮可能な電子コミュニケーションシステムの分析装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記従来例の問題点を解決するための本発明は、コミュニケーション記録としてログを生成する電子コミュニケーションシステムに接続され、前記電子コミュニケーションシステム上のコミュニケーション状況を分析する装置であって、分析対象となった電子コミュニケーションシステムのログを取得する手段と、当該取得したログを事前に指定されたコミュニケーション分析方法にて分析する手段と、分析の結果が事前に設定された通知条件に合致しているときに、分析対象の電子コミュニケーションシステムの関係者に対して、当該分析結果を報知する手段と、を含み、前記分析方法及び通知条件が設定可能であることを特徴としている。また、前記ログを分析する手段は、前記事前に設定された通知条件に関連する分析結果を生成することが好ましい。

【0008】このように、分析方法及び通知条件の設定が変更可能になっていることで、電子コミュニケーションシステムを利用する組織内のコミュニケーションや人物間のコミュニケーションの分析がその利用者群の特性に配慮しておこなわれる。

【0009】ここで前記分析結果を報知する手段は、報知の対象となった電子コミュニケーションシステムの各関係者に対し、その役割ごとに事前に設定された態様で分析結果を報知することが好ましい。また、カスタマイズ可能なプリセットの分析方法又は通知条件の少なくとも一方が予め登録された記憶手段を備え、前記登録されたプリセットの分析方法又は通知条件を選択して利用可能になっていることも好ましい。

【0010】またここで、分析対象となった電子コミュニケーションシステムについて、設定された分析方法及び通知条件ごとに、当該分析方法及び通知条件での分析結果を保持する手段と、前記各分析方法及び通知条件での各分析結果を比較する手段を含み、前記比較の結果が前記分析方法及び通知条件の設定に関連する所定処理に供されることも好ましい。この比較の結果を参考にすることで、容易な操作で適切な分析のために、利用者群の

特性に配慮した分析方法及び報知条件の設定を行うことができる。

【0011】さらにここで前記分析対象の電子コミュニケーションシステムのログに基づき、当該電子コミュニケーションシステムの関係者の各々に対するコミュニケーション状況を評価する手段をさらに含み、当該評価の結果が所定処理に供されることが好ましい。

【0012】上記従来例の問題点を解決するための本発明は、コミュニケーション記録としてログを生成する電子コミュニケーションシステムを用い、前記電子コミュニケーションシステム上のコミュニケーション状況を分析する方法であって、分析対象となった電子コミュニケーションシステムのログを取得する工程と、当該取得したログを事前に指定されたコミュニケーション分析方法にて分析する工程と、前記分析の結果が事前に設定された通知条件に合致しているときに、分析対象の電子コミュニケーションシステムの関係者に対して、当該分析結果を報知する工程と、を含み、前記分析方法及び通知条件が設定可能であることを特徴としている。

【0013】さらに、上記従来例の問題点を解決するための本発明は、コミュニケーション記録としてログを生成する電子コミュニケーションシステムに接続されたコンピュータにより実行されるプログラムであって、当該コンピュータに、分析対象となった電子コミュニケーションシステムのログを取得する工程と、当該取得したログに対するコミュニケーション分析方法の設定を受け付ける工程と、コミュニケーション分析結果に関連する情報の報知条件の設定を受け付ける工程と、前記取得したログを設定されたコミュニケーション分析方法及び報知条件に基づいて分析する工程と、当該分析の結果が事前に設定された通知条件に合致しているときに、分析対象の電子コミュニケーションシステムの関係者に対して、当該分析結果を報知する工程と、を実行させることを特徴としている。

【0014】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態について図面を参照しながら説明する。尚、以下の説明では、電子コミュニケーションシステムとしてメーリングリストや電子掲示板システムを一例として取り上げるが、この電子コミュニケーションシステムは、人と人、組織と組織、人と組織、コンピュータと人、など人が関わるあらゆる形態の複数の主体間で行われるコミュニケーションを実現するシステムを一般に指す。また、コミュニケーションとは、会話、議論、金銭的取引、サービスの交換、などあらゆる情報の交換を示す。

【0015】〔構成〕本発明の実施の形態に係るコミュニケーションシステムの分析装置1は、図1に示すように、インターネットを介して電子コミュニケーションシステム2に接続され、ログ取得部11と、ログ分析部12と、記憶部14と、データベース15と、制御部16

とから基本的に構成されている。また、これらの各部はコンピュータに実行されるプログラムとしてソフトウェア的に実現されてよい。

【0016】[各部説明] 以下、各部を具体的に説明する。電子コミュニケーションシステム2は、コミュニケーションの記録をログとして管理している。すなわちあるコミュニケーション主体と他の主体との関係、方向、向き、大きさとして相互に交わされる情報の量や回数等、方向性を有するコミュニケーションの構造がログとして記録される。また、この電子コミュニケーションシステム2は、コミュニケーションを行う主体を特定するための名前や所属、役割などの情報を管理する関係者データベースを備えてもよい。尤も、積極的にコミュニケーションを交わす場合のみならず、単に閲覧などの態様によって電子コミュニケーションシステム2にアクセスする利用者の情報をもログとして管理してもよい。例えば、多くのインターネット上の掲示板システムでは、匿名、あるいは特定されたメンバーが、直接発言（書き込み）しなくても、該当する発言を、いつ、どこから、どのような手段で、どのぐらいの時間や回数、閲覧したのかなどの情報をアクセスログという形で記録する手段を何らかの形で備えている。以下では、ログはコミュニケーションの内容を含んでなる発言ログと、アクセスの記録としてのアクセスログとからなるものとする。

【0017】ログ取得部11は、記憶部14に記憶されている分析対象となった電子コミュニケーションシステム2を特定する情報に基づいて、当該電子コミュニケーションシステム2にアクセスし、そこで記録されているログを取得する。また、このログ取得部11は、当該電子コミュニケーションシステム2で管理される関係者データベースを参照して、関係者に関する情報を取得する。さらに、このログ取得部11は、ログ分析部12での分析のために、ログのデータ構造を所定の分析用データ構造に変換する。このデータ構造変換の例については、後に詳しく述べる。尚、このログ取得部11が、本発明のログを取得する手段に相当する。

【0018】ログ分析部12は、記憶部14に記憶・設定されている情報に従って、ログ取得部11が取得して変換したログを分析し、その分析結果をデータベース15に蓄積する。ここで分析処理に関連して記憶部14に記憶・設定されている情報としては、分析方法の指定と分析結果に基づく報知の条件の情報とがある。これらの具体的内容については、後に詳しく説明することとする。

【0019】また、このログ分析部12は、組織全体のコミュニケーション能力を分析し、組織コミュニケーション能力の情報として出力するとともに、組織に属する各関係者のコミュニケーション能力を分析し、個人コミュニケーション能力の情報として出力する。

【0020】記憶部14は、予め調整された分析方法の

情報と、分析結果を報知する条件の情報とをプリセット情報として蓄積している。また、これら分析方法の情報や報知条件は、それぞれ種々の組織ごとに適切と想定される複数の情報及び条件がプリセットとして蓄積されている。そして、記憶部14は、プリセットとして用意された複数の分析方法のうち、実際に使用するために選択・設定された分析方法をカスタマイズ可能に記憶する。具体的には、プリセットとして用意されたものについては変更不能（書き込み禁止）にしておき、これを記憶部14内の変更可能（書き込み可能）に設定した領域に複製して利用する。報知条件についても同様に、複数の候補（プリセット）のうち、選択された報知条件をカスタマイズ可能に記憶する。データベース15は、ログ分析部12による分析の結果を当該分析の対象となった電子コミュニケーションシステム2を、特定する情報と、分析の実施日時の情報とをともに蓄積する。

【0021】制御部16は、分析対象となる電子コミュニケーションシステム2を設定する処理と、分析方法や報知条件の指定を受け付ける処理と、分析の結果を報知するか否かを記憶部14に設定された報知条件に従って判断する処理と、報知の処理と、コミュニケーション能力の分析処理とを行う。これら制御部16の各処理については後に詳細に説明する。また、この制御部16は、Webサーバを具備し、インターネットを介してWebページを配信する。

【0022】[データ構造変換処理] ここで、ログ取得部11のデータ構造変換について、例えば図2に示すような発言ログを変換する場合について説明する。一般的な発言ログは、図2に示すように、発言IDと、発言元IDと、発言者の氏名、発言の日時、タイトル、発言内容のデータへの参照情報（URL）からなる。ここで発言元IDは、発言IDに対応しており、当該発言IDへの返答であることを示す。また、返答先の発言IDがない場合（新たな発言であった場合）には、発言元IDとして値「-1」が設定される。また、ここでは発言内容へのURLが関連づけられているが、実際の発言内容そのものであってもよい。

【0023】ログ取得部11は、ログ分析部12により発言者の関係と発言の時間とが分析されるときには、この発言ログについて、発言IDをキーとして、その発言元IDと、発言者の識別子（発言者ID）と発言元の発言者の識別子（発言元発言者ID）と、発言日時とを関連づけたテーブル（図3）を変換処理後のログデータとして生成する。尚、発言者ID並びに発言元発言者IDは、発言ログの発言者の氏名を元に、電子コミュニケーションシステム2内で管理されている関係者データベースを参照して取得することができる。また、ログ取得部11は、ログ分析部12により行われる分析の態様によっては、同じ図2に示した発言ログから、図4に示すように、発言IDをキーとして、発言タイトルと発言内容

への参照情報とを関連づけたテーブルを変換処理後のログデータとして生成してもよい。

【0024】さらにログ取得部11は、アクセスログについても同様に交換処理する。具体的に、電子掲示板などのシステムでは、図5に示すようなアクセスログが記録されるのが一般的である。すなわち、このアクセスログには、アクセスされたWebページのURL（対象URL）と、アクセス日時と、アクセス者名と、当該アクセス者がアクセスを行っていた場所の情報とが関連づけられている。尚、ここで対象URLは、電子掲示板に発言された内容、すなわち、図2における発言ログ上の発言内容のURLに相当することが考えられる。尤も、このアクセスログは、電子掲示板の発言に対するアクセス記録に限られないから、URL以外のものであっても構わない。

【0025】また、アクセス者名については、本実施例における掲示板システムのアクセスログには、閲覧する場合もログインさせ、誰がどの発言をアクセスしたのがログとして格納されるようになっている場合を想定しているが、閲覧に関してはログインなしで可能である掲示板システムもあり、その場合はこの項目はなくてもよい。同様にアクセス場所についても、掲示板システムで取得できない場合もあるし、あるいは図示したようなアクセス者が使用しているホスト名ではなく、あらかじめ掲示板システムに登録しておいた実際のオフィスなどの物理的場所であることもある。

【0026】ログ取得部11は、この図5に示したアクセスログに基づき、例えば、アクセスされた発言内容の発言IDをキーとして、その内容への参照情報であるURLと、アクセス日時と、アクセス者のIDと、アクセス場所とからなるテーブル（図6）を生成する。

【0027】またログ取得部11は、このような変換の結果として得られる図4及び図6に示したテーブルを別テーブルとしてではなく、一体のテーブルとして生成するようにしてもよい。

【0028】〔ログ分析の方法〕またここで、ログ分析部12の分析方法の例について説明する。ログ分析部12は、記憶部14に記憶されている分析方法の設定及び報知条件の設定に応じてログの分析を行う。すなわち、ログ分析部12は、電子コミュニケーションシステム2の特定の関係者の発言回数、電子コミュニケーションシステム2全体の発言回数や関係者の数、ある関係者と別のある関係者との間で交わされた発言の回数、システムの中である関係者と別の関係者の発言回数が掲示板システム全体の発言回数に占める割合、などの発言ログから分析可能な指標のみならず、発言と発言、あるいは発言者と発言者の関係構造に対して数理社会科学で研究されているネットワーク分析などをを用いた構造特性計算を行うことによって導出される数値、あるいは行列を演算により求める。

【0029】また、アクセスログの分析方法の例としては、参加者ごとのアクセス数、参加者の使用しているコンピュータごとのアクセス数、アクセスの時間帯や曜日、などがある。

【0030】〔分析対象の設定〕ここで、制御部16が分析対象となる電子コミュニケーションシステム2を設定する場合の処理について説明する。分析対象となる電子コミュニケーションシステム2を設定する指示をインターネットを介して受けると、制御部16は、図7に示すようなWebページを配信する。このWebページでは、電子コミュニケーションシステム2の名称（A）と、そのシステムが生成するログへの参照情報（B）並びにそのシステムの関係者データベースへの参照情報（C）の設定インタフェース、システムの説明（D）とが主に提供される。設定者は、システム名を入力し、ログと関係者データベースへの参照情報を設定し、システムの説明を入力して、登録ボタン（E）をクリックする。すると、この電子コミュニケーションシステム2が分析対象として記憶部14に記憶される。

【0031】また、既に設定されている電子コミュニケーションシステム2の一覧（F）を併せて提供することも好ましい。この分析対象のシステム一覧を編集（修正）したり、システム一覧からシステムを削除したりすることは、対応するボタン（G）をクリックして行うことになる。これらのボタン（G）がクリックされると、対応する処理が開始され、記憶部14の内容が修正され、あるいは記憶部14から対象として登録されているシステムが削除される。

【0032】この記憶部14への登録、修正、削除等の操作は、どのようなタイミングで行われても構わない。

【0033】〔分析方法の指定〕またここで、制御部16による分析方法の指定を受け付ける処理について説明する。制御部16は、分析対象の指定時に特定されたログごと（各システムの発言ログ及びアクセスログごと）にその分析方法に対応したプログラムのファイルの指定と、そのプログラムに対して入力されるべき項目のリスト及び出力されるべき項目のリストを含んでなるパラメータ情報の指定と、を受けて、そのログの分析に利用されるプログラム及びパラメータの情報を記憶部14に分析方法の設定情報として格納する。

【0034】本実施の形態においては、指定用のWebページ（図8）に、当初から登録されている分析方法（プリセット）の一覧が提供され（H）、分析方法の指定を行う指定者は、このプリセットの中から分析方法を選択することで、分析方法の指定を行うことができる。また、この指定に伴い、当該指定された分析方法で入出力可能な情報の一覧が提供され（I）、指定者はこの一覧から所望の入力情報及び出力情報を設定してカスタマイズすることができる。この設定は、入出力の項目名、各項目に対応する関数名、その項目の型（整数、日

時、文字列などの型)を特定することで行う。

【0035】また、このカスタマイズ後の分析方法を別の名称でプリセットと同様に登録可能にしてもよい。これにより、設定の再利用が促進される。ここで入力項目名は、ログ取得部11にて取得した発言ログ、アクセスログのデータ構造に含まれている名称を一覧に配列したものである。また、この入力項目名に対応した対応関数名を分析方法ファイルに定義された入力関数の一覧よりドロップダウンリストより選択可能になっている。入力関数を選択するとそれに対応する入力項目名の型が設定される。なお、入力項目名と一致しない型を入力する必要のある対応関数名は、入力項目名を選択した時点でドロップダウンリストから除外される。出力については、まず、分析方法として出力させたい項目名を入力し、分析方法ファイルに定義された出力関数の一覧よりドロップダウンリストにより選択する。出力関数を選択すると、それに対応する型が設定される。

【0036】すなわち、設定者がログを特定すると、そのログが分析されて入力項目名が列挙されるので、設定者は、各項目に対応する関数を選択して分析方法を設定する。また、このように選択された関数(分析方法)に対応する出力項目名が一覧され、各々対応する関数が選択可能に列挙されるので、設定者は所望の関数を選択する。入出力の型は、選択された関数に連動して表示される。そして、設定が完了して「登録」ボタンをクリックすると、このカスタマイズされた分析方法が対応するログの分析に利用されるよう、記憶部14に設定登録される。

【0037】尚、分析方法のプログラムは、Java(商標)等の所定の言語で記述されたプログラムであってよい。具体的にJava(商標)であれば、指定されたプログラム(実行モジュールにコンパイルされたもの)との間でデータを授受するためのインタフェース定義を外部に公開する仕様が規定されているので、上述したような入出力の柔軟なカスタマイズが容易である。

【0038】[報知条件の指定]また、本実施の形態においては、制御部16が、ログの分析結果を管理者など所定の関係者に報知するのであるが、この報知を行うか否かの条件が設定可能になっている。すなわち、制御部16は、報知条件の設定を行う指示の入力を受けると、図9に示すようなWebページが配信され、報知条件を指定するログを選択する欄(J)と、条件の指定欄

(K)と、プリセットの条件の一覧(L)と、報知内容の一覧並びに、指定した条件についての説明欄(M)とが提供される。指定者は、プリセットされた条件(L)から指定する条件を選択することができる。また、制御部16は、条件の編集を指示するボタン(N)のクリックを受けると、図10に示すようなWebページを提供する。ここでは、対象と項目名と条件並びに各条件間の論理演算関係を指定する領域(P)と、報知内容に含め

られる分析結果の指定を行う領域(Q)と、この条件の説明の入力欄(R)と、すでにプリセットとして登録されている条件の一覧(S)とが提供される。

【0039】ここで指定される報知条件の例としては、「発言数が30以上の発言者の名前や人数」、「発言数数が300名以上の掲示板」のように単独の分析方法の出力項目に対する設定のみならず、「一つの掲示板の発言数が1000以上、かつ、発言数が30以上の発言者の名前及び参加している掲示板名リスト」などのように、複数の分析方法の出力項目に対する分析結果を報知条件として指定できるようになっている。更に、アクセスログと発言ログを横断して「掲示板システムのうち、アクセス数が1000以上、かつ、発言数が20以上のトピックとそのトピックが存在する掲示板名」という分析結果の報知条件を指定できる。加えて、関係者データベース上の情報を利用して、「ある掲示板システムのうち、アクセス数が1000以上の掲示板に参加し、かつ、職種が営業であり、かつ、発言数が1月から3月の間にかけて30以上で、かつ、他職種との会話の数(返信数)が10以上の名前と所属と社員番号、及び参加している掲示板の名前リスト」という分析結果の報知条件を設定することもできる。これらの値は、瞬間値であってもよいし、ある時点からある時点までの累積値又は平均値などの統計演算の結果であってもよい。

【0040】[分析結果の表示]尚、制御部16は、報知条件の如何に関わらずログ分析部12の分析結果(あるいはその経過)を図11に示すようなWebページとして提供することも好ましい。ここでは、指定された分析方法とその分析結果、報知条件とその報知条件に合致しているか否かの情報、並びに、電子コミュニケーションシステム2の概要の説明とそのシステムの関係者データベース内の情報がそれぞれ提供される。ここで、報知条件に合致しているか否かの情報については、分析が完了していなければ、「分析途中」のように表示することが好ましい。

【0041】すなわち、この分析結果の表示を求める利用者は、まず、分析方法の一覧から分析方法を選択する。すると、選択されている分析方法により分析が行われている電子コミュニケーションシステムの一覧が表示されるので、これから表示対象となる電子コミュニケーションシステムを選択する。次に、「分析結果を表示」ボタンをクリックすると、その選択されているシステムに対する分析結果が表示される。この分析結果の表示は、選択された分析方法の出力項目やその識別ID、並びに型と共にその値を表示することによって行われる。ここで、表示される値は、該当するシステムの全てのログについての累積値等である。

【0042】本実施の形態において特徴的なことは、このログの分析結果が逐次、分析日時とともにデータベース15に蓄積されており、分析結果の経時変化が表示可

能になっていることである。すなわち利用者が「時系列表示」ボタンをクリックすると、例えば別ウインドウに分析結果の経時変化が表示される。なお、この別ウインドウの実装のある状態においては、時系列の選択や値の時系列表示だけでなくグラフや複数の出力項目を同時に表示させることも好適である。また、出力項目が値ではなく、グラフのみとなる分析方法については、値の表示の代わりに「グラフを表示」ボタンが表示される。この別ウインドウの実装については、公知のものをを用いることができる。

【0043】そして、利用者が報知条件の一覧から報知条件を選択すると、その報知条件の内容が表示される。この内容としては、報知する内容、報知条件の内容と説明、及び報知条件の対象となる電子コミュニケーションシステム2を特定する情報と、それにおけるログの分析状態の一覧が表示される。分析状態一覧には、そのシステム内のログのうち、選択されたログの分析結果の報知条件が加味され、分析の途中であるか、報知条件に合致したか、しないか、の別を表示する。

【0044】例えば、報知条件が「システムのうち、職種が営業で発言数が1月から3月の間にかけて30以上の名前」という条件である場合に、この指定期間（この場合1月から3月）のために、2月の時点では分析が途中の状態になっているので、この場合に、「分析途中」の表示がなされる。尚、2月の時点までの途中経過を示してもよい。

【0045】このような報知条件の対象となるシステムと分析状態一覧の表示と同時に、報知条件により報知される内容として、システム名称が指定されている場合は、一致したシステム名称の一覧を表示し、個人の名前などの属性が指定されている場合には一致した個人の指定された属性を関係者データベースから取得して一覧表示する。更に、この一覧からシステム名称を選択して、当該選択したシステムに属し、報知条件に合致した個人、及び他の報知条件を表示させたり、個人名を選択させ、当該選択した個人が参加しているシステムの一覧を表示させることもできる。

【0046】〔報知処理〕さらに、制御部16は、指定された分析方法に従って得られた、各ログごとの分析結果が、同様に各ログごとに指定された報知条件に合致する場合に、当該報知条件に設定された分析結果を電子コミュニケーションシステム2の関係者に報知する。

【0047】具体的に、この分析結果の報知は、電子メールなどにより配信されるJava（商標）アプレットや、ActiveX（商標）コントロールなどの処理によってインターネットを介して行われる（図12）。この報知の画面は、既に説明した分析結果の表示画面とほぼ同様のものであるが、報知条件として設定された報知すべき項目と、その付随情報がより詳しく提供されている点が異なる（T）。すなわち、図12に示した画面の

中央より上部は図11の分析結果の表示例と同様のもので、利用者が、報知条件一覧からいずれかの条件を選択すると、発意条件の詳細が表示され、報知する内容、報知条件と内容の説明、報知条件の対象となる電子コミュニケーションシステムとその分析状態の一覧が表示される。併せて、報知内容として、それがシステム名称に関する内容である場合は、その名称と付随情報（当該システムの説明）が表示され、個人に関する内容である場合は、関係者の情報と付随情報（所属や職種等）が、表示される。ここで、選択したシステムの関係者であって、報知条件に合致した個人、及び報知条件一覧を表示させる指示を受けると、現在選択されているシステムに属し、条件に合致した個人属性データ一覧を関係者データベースから抽出して表示する。また、選択された条件と分析状態の一覧が表示される。

【0048】一方、選択した個人が参加しているシステム一覧を表示することもでき、また、システム名を選択し「選択したシステムの報知条件と分析状態を表示することもできる。

【0049】本実施の形態において特徴的なことは、このような報知内容の表示とともに、適切な報知条件や分析方法の設定を支援し、また、分析結果の検証に役立てるために、過去の報知内容との比較、組織又は個人レベルの分析結果の比較、複数の電子コミュニケーションシステム間の比較、コミュニケーションコンピテンシー（能力）の演算などが実行可能になっていることである。尚、これらの比較や演算は公知の処理により行われるものである。

【0050】例えば、組織レベルでの比較分析の処理が指定されると、制御部16は、分析対象となった関係者の情報に基づき、個人・グループ・組織レベルで分析結果を比較した結果を表示する。具体的に、1月あたりの平均発言回数、1月あたりの平均返信回数、及び参加したシステムの数を、個人ごとに比較分析した結果が表示される（図13）。

【0051】また、電子コミュニケーション間の比較が指示されると、1日あたりの発言数、1日あたりの返信数、参加者数変化、アクセス頻度について、各システムごとの値と平均値を比較分析した結果が表示される（図14）、尚、各システムの種類（掲示板であるか、メーリングリストであるか）ごとに比較するようにしてもよい。

【0052】さらに、報知条件に合致したか否かを時系列的に表示させる指示がなされると、1月ごとに報知条件に合致したか否かの履歴が「○」又は「×」で表示される（図15）。なお、個人的なコミュニケーションコンピテンシー指標が記録され、この記録に基づき、個人コミュニケーションコンピテンシーが比較・計算されて、この結果がさらに能力情報として個人情報に関連づけて記録される。そして、制御部16は、この記憶され

た能力情報に基づいて能力比較を行ってもよい。尚、組織コミュニケーションコンピテンシーにおいても同様な分析及び操作ができる(図16~図19)。

【0053】図16は、組織コミュニケーションコンピテンシー指標の例であり、図17は、個人コミュニケーションコンピテンシー指標の例であり、図18は、個人コミュニケーションコンピテンシー比較の結果の例であり、図19は、組織コミュニケーションコンピテンシー比較の例である。尚、ここでは図18、19に示すようにコンピテンシーの比較は1月ごとの履歴で評価している。

【0054】このように本実施の形態のコミュニケーション分析装置により、種々のシステムでのコミュニケーションの実態を具体的に把握になり、システムの利用が促進されるとともに、それを利用する組織の分派提案や、組織のリーダーの抽出(ヘッドハンティング)、組織コミュニケーションの阻害要因の抽出などが支援される。また、マネージャーや電子ネットワーク管理者などに、個人レベルから組織レベルに渡って、また各コミュニケーション場単位レベルからコミュニケーション全体に渡って、通知条件をきめこまやかに設定できるため、メンバーが広域に分散している場合にも、組織構成員や電子ネットワーク参加者のコミュニケーション実態を把握でき、メンバー個人と組織との両方に対してコミュニケーションコンピテンシーを評価可能になる。

【0055】尚、このように、各ログの分析結果が時系列に保存されるので、その経時変化を分析し、所定の変化状態に合致したときに報知を行うよう条件を設定してもよい。

【0056】

【発明の効果】本発明によれば、コミュニケーション記録としてログを生成する電子コミュニケーションシステムに接続され、電子コミュニケーションシステム上のコミュニケーション状況を分析するために、分析対象となった電子コミュニケーションシステムのログを取得し、当該取得したログを事前に指定されたコミュニケーション分析方法にて分析し、この分析の結果が事前に設定された通知条件に合致しているときに、分析対象の電子コミュニケーションシステムの関係者に対して、当該分析結果を報知する装置であって、この分析方法及び通知条件が設定可能となっているので、比較的容易な操作でコミュニケーションシステムの適切な分析を行うことができ、かつ、各組織ごとの特性に配慮できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施の形態に係るコミュニケーション分析装置の構成ブロック図である。

【図2】 発言ログの一例を示す説明図である。

【図3】 発言ログの変換結果の一例を表す説明図である。

【図4】 発言ログの変換結果の別の例を表す説明図である。

【図5】 アクセスログの一例を示す説明図である。

【図6】 アクセスログの変換結果の例を表す説明図である。

【図7】 コミュニケーション分析装置が提供するWebページの例を表す説明図である。

【図8】 コミュニケーション分析装置が提供するWebページの例を表す説明図である。

【図9】 コミュニケーション分析装置が提供するWebページの例を表す説明図である。

【図10】 コミュニケーション分析装置が提供するWebページの例を表す説明図である。

【図11】 コミュニケーション分析装置が提供するWebページの例を表す説明図である。

【図12】 コミュニケーション分析装置が提供するWebページの例を表す説明図である。

【図13】 組織レベルの比較分析の例を表す説明図である。

【図14】 コミュニケーションシステム間の比較例を表す説明図である。

【図15】 報知条件への合致の有無の提供例を示す説明図である。

【図16】 組織コミュニケーションコンピテンシー指標の例を示す説明図である。

【図17】 個人コミュニケーションコンピテンシー指標の例を示す説明図である。

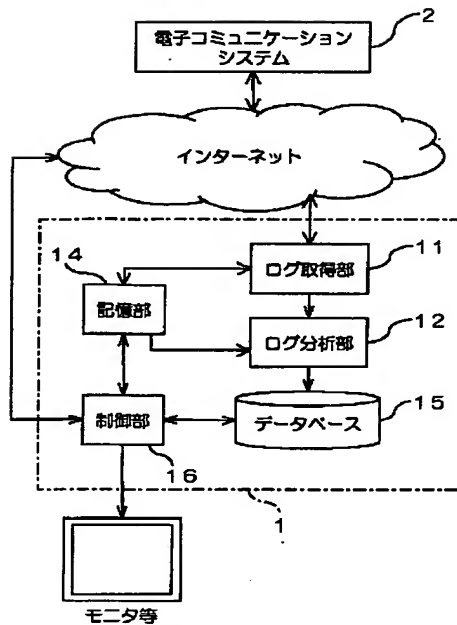
【図18】 個人コミュニケーションコンピテンシー比較の結果の例を示す説明図である。

【図19】 組織コミュニケーションコンピテンシー比較の例を示す説明図である。

【符号の説明】

1 コミュニケーション分析装置、2 電子コミュニケーションシステム、11 ログ取得部、12 ログ分析部、14 記憶部、15 データベース、16 制御部。

【図1】



【図4】

発言 ID	発言タイトル	発言内容 url
1	活発な議論を始めましょう	http://www.hoge.com/1.html
2	こんにちは	http://www.hoge.com/2.html
3	よろしくお願いします	http://www.hoge.com/3.html
4	がんばりましょう	http://www.hoge.com/4.html
5	...	...

【図13】

個人・グループ・組織名	(平均) 発言回数/月	(平均) 返信回数/月	(平均) 参加提示回数
鈴木政夫	10	20	8
大塚秀夫	5	30	5
佐藤慎也	1	2	1
第一営業	3	7	3
...
営業部	5	18	5

【図2】

発言 ID	発言元 ID	発言者名	発言日	発言タイトル	発言内容 URL
1	-1	高橋	1999/9/1 11:20:30	活発な議論を始めましょう	http://www.hoge.com/1.html
2	1	鈴木	1999/9/1 12:17:35	こんにちは	http://www.hoge.com/2.html
3	1	佐藤	1999/9/2 10:45:45	よろしくお願いします	http://www.hoge.com/3.html
4	2	潮	1999/9/5 15:30:22	がんばりましょう	http://www.hoge.com/4.html
5	-1	鈴木	...	...	...

【図3】

発言 ID	発言元発言 ID	発言者 ID	発言元発言者 ID	時間
1	-1	1	-1	1999/9/1 11:20:30
2	1	2	1	1999/9/1 12:17:35
3	1	3	1	1999/9/2 10:45:45
4	2	4	2	1999/9/5 15:30:22
5	-1	2	-1	...

【図14】

図表番号	一日あたりの発言数	一日あたりの返信数	参加回数変化	アタキス度
掲示板 3	3	20	グラフ 3	グラフ 3a
プロジェクト	20	101	グラフ 4	グラフ 4a
...				
掲示板平均	17.7	30.8	グラフ 4	グラフ 4a

【図15】

名前	2000.6.1	2000.7.1	2000.8.1	2000.9.1
鈴木政夫	○	×	○	○
大塚秀夫	×	×	×	○
佐藤慎也	○	○	○	○
鈴木達子	×	○	○	○
...				

【図5】

対象 url	アクセス時間	アクセス者名	アクセス場所
http://www.hoge.com/1.htm	1999/9/1 12:20:30	後白河	Hoge5.com
http://www.hoge.com/1.html	1999/9/1 13:17:35	鈴木	Hoge2.com
http://www.hoge.com/2.htm	1999/9/1 13:27:40	高橋	Hoge1.com
http://www.hoge.com/1.html	1999/9/2 12:17:35	潮	Hoge4.com
http://www.hoge.com/2.html	1999/9/2 15:17:35	佐藤	Hoge3.com
http://www.hoge.com/2.html	1999/9/3 16:17:35	高橋	Hoge1.com
http://www.hoge.com/1.html	...	...	...

【図6】

発言 ID	対象 url	アクセス時間	アクセス者 ID	アクセス場所
1	http://www.hoge.com/1.htm	1999/9/1 12:20:30	5	Hoge5.com
1	http://www.hoge.com/1.html	1999/9/1 13:17:35	2	Hoge2.com
2	http://www.hoge.com/2.htm	1999/9/1 13:27:40	1	Hoge1.com
1	http://www.hoge.com/1.html	1999/9/2 12:17:35	4	Hoge4.com
2	http://www.hoge.com/2.html	1999/9/2 15:17:35	3	Hoge3.com
2	http://www.hoge.com/2.html	1999/9/3 16:17:35	1	Hoge1.com
1	http://www.hoge.com/1.html	...	...	...

【図8】

ログ分析方法編集手段

ログ分析方法名: 参照

ログ分析方法ファイル: 参照

登録されているログ分析方法一覧

ID	ログ分析方法名
4	発言ログ基本分析
5	発言内容基本分析
6	アクセスログ基本分析
7	発言ログネットワーク分析
8	アクセスログネットワーク分析
9	発言内容転移分析
10	発言ログネットワーク可視化
11	アクセスログネットワーク可視化
12	発言内容転移ネットワーク可視化
13	

選択しているログ分析方法を編集

選択しているログ分析方法を削除

分析方法詳細

入力

ID	入力項目名	対応関数名	型
1	発言ID	setHutugenID	整数
2	発言元発言ID	setHutugenm	整数
3	発言者ID	setHutugensy	整数
4	発言元発言者ID	setHutugenro	整数
5	時間	setHutugenTi	日時

出力

ID	出力項目名	対応関数名	型
1	発言数	getHutugenS	整数
2	発言者数	getHutugensy	整数
3	返信数	getHutushinai	整数
4	新規発言者	getShindohata	整数
5	トピック数	getTopicSan	整数

登録

OK CANCEL

【図7】

組織コミュニケーション場登録削除手段

登録するシステム名

発信ログ

アクセスログ

ユーザー情報

システムの説明
aaaa ...

(E)

登録されている掲示板

ID	掲示板名	発信ログ	アクセスログ	ユーザー情報	説明
1	掲示板1	\\elmeth\\kajiban1\\	\\elmeth\\kajiban1\\	\\elmeth\\kajib	この掲示板は、
2	掲示板2	\\elmeth\\kajiban2\\	\\elmeth\\kajiban2\\	\\elmeth\\kajib	この掲示板は、
3	掲示板3	\\elmeth\\kajiban3\\	\\elmeth\\kajiban3\\	\\elmeth\\kajib	この掲示板は、
4	掲示板4	\\elmeth\\kajiban4\\	\\elmeth\\kajiban4\\	\\elmeth\\kajib	この掲示板は、
5	掲示板5	\\elmeth\\kajiban5\\	\\elmeth\\kajiban5\\	\\elmeth\\kajib	この掲示板は、
6	掲示板6	\\elmeth\\kajiban6\\	\\elmeth\\kajiban6\\	\\elmeth\\kajib	この掲示板は、
7	xxプロジェクト	\\elmeth\\xxProject\\	\\elmeth\\xxProject\\	\\elmeth\\kajiba	この掲示板は、
8	...	...	...	...	...
9	...	...	...	...	...
10	...	...	...	...	...

(A) (B) (C) (D) (F) (G)

【図16】

レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5
掲示板数<3	3< 掲示板数 AND 平均発信 数/月>30	3< 掲示板数 AND 平均発信 数/月>50	5< 掲示板数 AND 平均発信 数/月>60 AND 匿名率<50%	5< 掲示板数 AND 平均発信 数/月>80 AND 匿名率<20%

【図17】

レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5
月平均返信回数 <4	5<月平均返信回 数<10	(10<月平均返 信回数) AND (月平均発信回 数>6)	(10<月平均返 信回数) AND (月平均発信回 数>20) AND (参加掲示板数 >3)	(10<月平均返 信回数/各掲示 板) AND (月 平均発信回数/各 掲示板>100) and (参加掲示 板数>5)

【図9】

ログ分析結果通知条件選択手段

登録されている掲示板一覧

ID	掲示板名
1	掲示板1
2	掲示板2
3	掲示板3
4	掲示板4
5	掲示板5
6	掲示板6
7	サブプロジェクト
8	...
9	...
10	...
11	...
12	...
13	...
14	...
15	...
16	...
17	...
18	...
19	...
20	...

選択されているログ分析結果通知条件一覧

ID	ログ分析結果通知条件
8	話題が真二つ二つ別れ...
9	一部の参加者だけが...
10	重複結合の占める割合...
11	個人コミュニケーション...
12	組織コミュニケーション...
13	メンバー数増加あり

選択

選択解除

記録されているログ分析結果通知条件一覧

ID	ログ分析結果通知条件
11	ある程度活発な掲示板...
12	得意な掲示板
13	既に発言のない掲示板
14	参加者数の割合に対し...
15	活発なユーザー

選択した記録されているログ分析結果通知条件の表示

ログ分析結果通知条件の詳細

通知する内容

掲示板の名前リスト
個人の名前
個人の社員番号

ログ分析結果通知条件と内容の説明

本システムで組織コミュニケーション場として登録した掲示板について、「アクセス数が1000以上の掲示板に参加し、かつ、種類が数個、かつ、発言数が1月から3月の間で50以上、かつ、他職種との会話の数(返信数)が10以上」の個人の名前と所属と社員番号、及び掲示板の名前リスト

選択した記録されたログ分析結果通知条件を編集

OK CANCEL

【図18】

名前	2000.6.1	2000.7.1	2000.8.1	2000.9.1
鈴木秋夫	レベル 2	レベル 2	レベル 3	レベル 4
大野秀夫	レベル 2	レベル 2	レベル 4	レベル 2
佐藤慎也	レベル 4	レベル 4	レベル 4	レベル 4
坂本道子	レベル 5	レベル 3	レベル 3	レベル 4
...				

【図19】

名前	2000.6.1	2000.7.1	2000.8.1	2000.9.1
第1営業部	レベル 3	レベル 2	レベル 3	レベル 4
第7営業部	レベル 2	レベル 2	レベル 4	レベル 2
営業部全体	レベル 3	レベル 4	レベル 4	レベル 4
第1製造部	レベル 2	レベル 3	レベル 3	レベル 3

【図10】

ログ分析結果通知条件編集手段

ログ分析結果通知条件名:

ログ分析結果通知条件

区画	対象	ログ分析方法の出力項目名	条件
	掲示板	アクセス数	1000 以上
AND	個人	発言数	30 以上
AND	掲示板	期間	1 から 3 まで
AND	個人	他の職種との発言数	10 以上
AND	掲示板	発言数	30 以上
AND	個人	職種	営業 高い

(P)

通知する分析結果

掲示板の名前リスト
個人の名前
個人の社員番号

ログ分析結果通知条件と内容の説明

システムで継続コミュニケーション欄として登録した掲示板について、「アクセス数が1000以上の掲示板に参加し、かつ、発言数が営業、かつ、発言数が1月から3月の間で30以上、かつ、他職種との会話の数(返信数)が10以上」の個人の名前と所属と社員番号、及び掲示板の名前リスト

(R)

選択しているログ分析結果通知条件を編集

選択しているログ分析結果通知条件を削除

ID	ログ分析結果通知条件	説明
12	活発な掲示板	1ヶ月平均でアクセス数10000以上、発言数300以上、参加者数...
13	既に発言のない掲示板	ここ1ヶ月でアクセス数が0、発言数が0の掲示板
14	参加者数の割合に対して発言数の多い掲示板	ここ1ヶ月で発言数÷参加者数(発言率)が10以上の掲示板
15	常駐なユーザー	ここ1ヶ月で発言数が100以上の個人
16	返信づくりの多いユーザー	ここ1ヶ月で返信数÷発言数(返信率)が8以上の個人
17	急激に盛り上がりつつある掲示板	ここ10日間の発言数が他掲示板の平均値の1.5倍ある掲示板
18	...	...
19	...	...
20	...	...
21	...	...

(S)

【図11】

ログ分析結果表示手段

ログ分析方法と分析結果

選択されている分析方法一覧

ID	分析方法名
4	発言ログ基本分析
5	発言内容基本分析
6	アクセスログ基本分析
7	発言ログネットワーク分析
8	アクセスログネットワーク分析
9	発言内容ネットワーク分析
10	発言ログネットワーク可視化
11	アクセスログネットワーク可視化
12	発言内容ネットワーク可視化
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...

選択されている分析方法が登録されている掲示板一覧

ID	掲示板	説明
1	掲示板1	掲示板1は、...
2	掲示板2	掲示板2は、...
3	掲示板3	掲示板3は、...
4	掲示板4	掲示板4は、...
5	掲示板5	掲示板5は、...

選択されている掲示板の分析結果を表示

選択されている掲示板の分析結果

ID	出力項目	型	値	所属部署
1	発言数	総数	2345	総務部
2	発言者数	総数	32	総務部
3	返信数	総数	275	総務部
4	新規発言者数	総数	5	総務部
5	トピック数	総数	1970	総務部

ログ分析結果通知条件を加味した分析結果及び状況

ログ分析結果通知条件一覧

ID	ログ分析結果通知条件
11	ある程度発言な掲示板
12	活発な掲示板
13	既に発言のない掲示板
14	参加者数の割合に對し
15	活発なユーザー
16	返信の多いユーザー
17	急激に盛り上がりがある
18	...
19	...
20	...
21	...
22	...
23	...
24	...

ログ分析結果通知条件の内容

通知する内容

掲示板の名前リスト
個人の名前
個人の社員番号

ログ分析結果通知条件と内容の説明

本システムで組織コミュニケーション場として登録した掲示板について、「アクセス数が1000以上の掲示板に参加し、かつ、返信数が5以上、かつ、発言数が1月から3月の間で30以上、かつ、参加者数の割合の数が(返信数)が10以上」の個人の名前と所属と社員番号、及び掲示板の名前リスト

ログ分析結果通知条件の対象となる掲示板と分析状況一覧

ID	掲示板	説明	分析状況
3	掲示板3	...	分析途中
7	プロジェクト	この掲示板は、全社的なプロジェクト	一致
12	...	...	一致しない
14	...	...	一致しない
15	掲示板15	...	一致

ログ分析結果通知内容(掲示板)と付随情報

ログ分析結果通知内容(掲示板)

ID	掲示板	説明
7	プロジェクト	この掲示板は、全社的な
15	掲示板15	...
30	掲示板30	...
...
...

選択した掲示板に基づき、ログ分析結果通知条件を加味した個人、及びそのログ分析結果通知条件を表示

ログ分析結果通知内容(個人)と付随情報

ログ分析結果通知内容(個人)

ID	名前	社員番号	所属	掲示板
3	鈴木次郎	23193	第一営業	プロジェクト
5	森田太郎	23343	第四営業	プロジェクト
11	大塚秀夫	13343	第一営業	掲示板30
21	堀江聡子	43424	大専営業	掲示板15
34	佐藤健也	12343	第一営業	プロジェクト

選択した個人が参加している掲示板一覧を表示

OK
CANCEL

【図12】

ログ分析結果通知手段

ログ分析結果通知条件一覧

ID	ログ分析結果通知条件
11	ある程度活発な掲示...
12	活発な掲示板
13	底に発言のない掲示板
14	参加者数の割合に対し...
15	活発なユーザー
16	話題づくりの多いユ...
17	急激に盛り上がって...
18	...
19	...
20	...
21	...
22	...
23	...
24	...

ログ分析結果通知条件の詳細

通知する内容

掲示板の名前リスト
個人の名前
個人の社員番号

ログ分析結果通知条件と内容の説明

本システムで結構コミュニケーション場として登録した掲示板について、「アクセス数が1000以上の掲示板に参加し、かつ、返信が富集、かつ、発言数が1月から3月の間で30以上、かつ、他職種との会話の数(返信数)が10以上」の個人の名前と所属と社員番号、及び掲示板の名前リスト

ログ分析結果通知条件の対象となる掲示板と分析状況一覧

ID	掲示板	説明	分析状況
3	掲示板3	...	分析途中
7	xxプロジェクト	この掲示板は、全社的な職種横断xxp	一致
12	...	...	一致しない
14	...	...	一致しない
15	掲示板15	...	一致

ログ分析結果通知内容

ログ分析結果通知内容(掲示板)と付随情報

ログ分析結果通知内容(掲示板)一覧

ID	掲示板	説明
7	xxプロジェクト	この掲示板は、全社的な
15	掲示板15	...
20	掲示板30	...
...
...

選択した掲示板に属し、ログ分析結果通知条件に合致した個人一覧

ID	名前	社員番号	所属	職種
3	鈴木政夫	22102	第一営業	営業
5	森田太郎	23343	第四営業	営業
11	大塚秀夫	12343	第一営業	営業
24	佐藤健也	12343	第一営業	営業
54	塚本道子	10003	第七営業	営業

選択したログ分析結果通知条件と分析状況一覧

ID	ログ分析結果通知条件	分析状況
11	ある程度活発な掲示...	一致
14	参加者数の割合に対し...	分析途中
15	活発なユーザー	分析途中
16	話題づくりの多いユ...	一致
17	急激に盛り上がって...	一致しない

選択した個人が参加している掲示板一覧と付随情報

選択した個人が参加している掲示板一覧

ID	掲示板	説明
2	掲示板2	この掲示板は、...
5	掲示板5	この掲示板は、...
7	xxプロジェクト	この掲示板は、...
12	掲示板12	この掲示板は、...
30	掲示板30	この掲示板は、...

選択した個人の分析結果通知条件と分析状況一覧

ID	ログ分析結果通知条件	分析状況
11	ある程度活発な掲示...	一致
15	活発なユーザー	分析途中
17	急激に盛り上がって...	一致しない
23	...	一致しない
22	...	一致

OK CANCEL

(T) (T)

フロントページの続き

(72)発明者 植田 学
 神奈川県足柄上郡中井町境430 グリーン
 テクなかい 富士ゼロックス株式会社内

(72)発明者 林 千登
 神奈川県足柄上郡中井町境430 グリーン
 テクなかい 富士ゼロックス株式会社内

(16)

特開2002-290471

(72)発明者 山崎 伸宏
神奈川県足柄上郡中井町境430 グリーン
テクなかい 富士ゼロックス株式会社内

F ターム(参考) 5K030 GA11 HA05 HC01 KA01 KA06
KA13 MC09

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]It is connected to an electronic communication system which generates a log as communication record, A means to acquire a log of an electronic communication system which is a device which analyzes a communication situation on said electronic communication system, and became an analysis object, When a result of said analysis has agreed with a means to analyze the acquired log concerned by a communication analysis method specified a priori, in a notification condition set up a priori, A communication analysis device being able to set up said analytical method and a notification condition to authorized personnel involved in an electronic communication system of an analysis object including a means to report the analysis result concerned.

[Claim 2]A communication analysis device, wherein a means to analyze said log generates an analysis result relevant to a notification condition set as beforehand [said] in the communication analysis device according to claim 1.

[Claim 3]A communication analysis device, wherein a mode set up a priori for every role of the reports a means to report said analysis result, in the communication analysis device according to claim 1 or 2 to each authorized personnel involved in an electronic communication system which was the target of information.

[Claim 4]In the communication analysis device according to any one of claims 1 to 3, A communication analysis device, wherein at least customizable analytical method of presetting or one side of a notification condition is provided with a memory measure registered beforehand, chooses analytical method or a notification condition of said registered presetting and is available.

[Claim 5]In the communication analysis device according to any one of claims 1 to 4, A means to hold an analysis result in analytical method concerned and a notification condition for every set-up analytical method and notification condition about an electronic communication system

used as an analysis object, A communication analysis device characterized by presenting said analytical method and prescribed processing relevant to setting out of a notification condition with a result of said comparison including a means to compare said each analytical method and each analysis result in a notification condition.

[Claim 6]In the communication analysis device according to any one of claims 1 to 4, A communication analysis device characterized by presenting prescribed processing with a result of the evaluation concerned based on a log of an electronic communication system of said analysis object including further a means to evaluate a communication situation over each of authorized personnel of the electronic communication system concerned.

[Claim 7]An electronic communication system which generates a log is used as communication record, A process of acquiring a log of an electronic communication system which is the method of analyzing a communication situation on said electronic communication system, and became an analysis object, When a result of said analysis has agreed with a process of analyzing the acquired log concerned by a communication analysis method specified a priori, in a notification condition set up a priori, A communication analysis method being able to set up said analytical method and a notification condition to authorized personnel involved in an electronic communication system of an analysis object including a process of reporting the analysis result concerned.

[Claim 8]A process of acquiring a log of an electronic communication system which became the computer connected to an electronic communication system which generates a log as communication record with an analysis object, A process of receiving setting out of a communication analysis method for the acquired log concerned, A process of receiving setting out of information conditions of information relevant to a communication analysis result, When a result of said analysis has agreed with a process of analyzing said acquired log based on a communication analysis method and information conditions which were set up, in a notification condition set up a priori, A program performing a process of reporting the analysis result concerned, to authorized personnel involved in an electronic communication system of an analysis object.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]This invention analyzes the state of communication of the participant in an electronic communication system, and relates to the communication analysis device which performs prescribed processing according to the analysis result.

[0002]

[Description of the Prior Art]In recent years, an electronic mail system and electronic communication systems, such as a bulletin board system, spread, and it is used not only for business but for the homely use. In an electronic communication system, each participant communicates mutually.

[0003]In order to diagnose and evaluate the state of communication with such an electronic communication system conventionally, what analyzes the problem of communication is considered. For example, what analyzes a mailing list using the technique of network analysis is illustrated by Information Processing Society of Japan paper magazine Vol.40 No.11 pp.3988-3998.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]However, in the mode of the analysis in the above-mentioned conventional electronic communication system. There was a problem that the characteristic for every organization using each electronic communication system was not considered even if the state and moving state of electronic communication can be considered as a result and it can display them simply for every item.

[0005]Special skill was required of various analysis and there was a problem that suitable analysis of a communication system could not be conducted by easy operation.

[0006]In view of the above-mentioned actual condition, it succeeded in this invention, and an object of this invention is to provide the analysis apparatus of an electronic communication

system which can conduct suitable analysis of a communication system by comparatively easy operation, and can consider the characteristic for every organization.

[0007]

[Means for Solving the Problem] This invention for solving a problem of the above-mentioned conventional example, It is connected to an electronic communication system which generates a log as communication record, A means to acquire a log of an electronic communication system which is a device which analyzes a communication situation on said electronic communication system, and became an analysis object, When a result of analysis has agreed with a means to analyze the acquired log concerned by a communication analysis method specified a priori, in a notification condition set up a priori, It is characterized by the ability to set up said analytical method and a notification condition to authorized personnel involved in an electronic communication system of an analysis object including a means to report the analysis result concerned. As for a means to analyze said log, it is preferred to generate an analysis result relevant to a notification condition set as beforehand [said].

[0008] Thus, analysis of communication of an in-house using an electronic communication system or communication between persons is conducted in consideration of the characteristic of the user group by change of setting out of analytical method and a notification condition being attained.

[0009] As for a means to report said analysis result here, it is preferred that a mode set up a priori for every role of the reports an analysis result to each authorized personnel involved in an electronic communication system which was the target of information. It is also preferred that at least customizable analytical method of presetting or one side of a notification condition is provided with a memory measure registered beforehand, chooses analytical method or a notification condition of said registered presetting, and is available.

[0010] A means to hold an analysis result in analytical method concerned and a notification condition for every set-up analytical method and notification condition about an electronic communication system used as an analysis object here, It is also preferred that said analytical method and prescribed processing relevant to setting out of a notification condition are presented with a result of said comparison including a means to compare said each analytical method and each analysis result in a notification condition. By referring to a result of this comparison, setting out of analytical method which considered the characteristic of a user group by easy operation for suitable analysis, and information conditions can be performed.

[0011] It is preferred that prescribed processing is furthermore presented with a result of the evaluation concerned here, including further a means to evaluate a communication situation over each of authorized personnel of the electronic communication system concerned based on a log of an electronic communication system of said analysis object.

[0012] This invention for solving a problem of the above-mentioned conventional example, An

electronic communication system which generates a log is used as communication record, A process of acquiring a log of an electronic communication system which is the method of analyzing a communication situation on said electronic communication system, and became an analysis object, When a result of said analysis has agreed with a process of analyzing the acquired log concerned by a communication analysis method specified a priori, in a notification condition set up a priori, It is characterized by the ability to set up said analytical method and a notification condition to authorized personnel involved in an electronic communication system of an analysis object including a process of reporting the analysis result concerned.

[0013]This invention for solving a problem of the above-mentioned conventional example, It is a program executed by computer connected to an electronic communication system which generates a log as communication record, A process of acquiring a log of an electronic communication system which became the computer concerned with an analysis object, A process of receiving setting out of a communication analysis method for the acquired log concerned, A process of receiving setting out of information conditions of information relevant to a communication analysis result, When a result of the analysis concerned has agreed with a process of analyzing said acquired log based on a communication analysis method and information conditions which were set up, in a notification condition set up a priori, It is characterized by performing a process of reporting the analysis result concerned, to authorized personnel involved in an electronic communication system of an analysis object.

[0014]

[Embodiment of the Invention]It explains referring to drawings for an embodiment of the invention. Although a mailing list and a bulletin board system are taken up as an example as an electronic communication system in the following explanation, Generally this electronic communication system points out the system which realizes communication performed among the subjects of the plurality of all the gestalten with which persons, such as people, a person, an organization and an organization, people and an organization, a computer, and a person, are concerned. Communication shows exchange of all information, such as exchange of conversation, an argument, monetary dealings, and service.

[0015][Elements of the Invention] -- this -- the analysis apparatus 1 of a communication system concerning an embodiment of the invention, As shown in drawing 1, it is connected to the electronic communication system 2 via the Internet, and comprises fundamentally the log acquisition part 11, the log analyzer 12, the storage parts store 14, the database 15, and the control section 16. These each part may be realized by software as a program executed by computer.

[0016][Each part explanation] Each part is explained concretely hereafter. The electronic communication system 2 has managed record of communication as a log. That is, the structure of communication of having directivity, such as relation between a certain

communication subject and other subjects, a direction, direction, quantity, the number of times of information that are mutually exchanged as a size, is recorded as a log. This electronic communication system 2 may be provided with the authorized-personnel database which manages information, including the name for specifying the subject who communicates, affiliation, a role, etc. But not only when exchanging communications positively but the information of the user who only accesses the electronic communication system 2 by modes, such as an inspection, may be managed as a log. For example, in the bulletin board system on many Internet. Even if anonymity or the specified member does not speak directly (writing), he has a means to record an applicable utterance by what kind of means from where when in the form of an access log for the information on the number of times, having perused [the time of how much,], etc., in a certain form. Below, a log shall consist of an utterance log including the contents of communication, and an access log as record of access.

[0017]Based on the information which specifies the electronic communication system 2 used as the analysis object memorized by the storage parts store 14, the log acquisition part 11 accesses the electronic communication system 2 concerned, and acquires the log currently recorded there. This log acquisition part 11 acquires the information about authorized personnel with reference to the authorized-personnel database managed with the electronic communication system 2 concerned. This log acquisition part 11 changes the data structure of a log into the predetermined data structure for analysis for analysis by the log analyzer 12. The example of this data structure conversion is described in detail later. This log acquisition part 11 is equivalent to a means to acquire the log of this invention.

[0018]The log analyzer 12 analyzes the log which the log acquisition part 11 acquired and changed into the storage parts store 14 according to the information memorized and set up, and accumulates the analysis result in the database 15. In relation to analysis processing, the storage parts store 14 has specification of analytical method, and information on the conditions of information based on an analysis result as information memorized and set up here. Suppose that it explains in detail later about these concrete contents.

[0019]This log analyzer 12 analyzes the communications skills of each authorized personnel belonging to an organization, and outputs them as information on individual communications skills while it analyzes the communications skills of the whole organization and outputs them as information on organization communications skills.

[0020]The storage parts store 14 is accumulating the information on the analytical method adjusted beforehand, and the information on conditions that an analysis result is reported, as preset information. Two or more information and conditions that the information and information conditions of these analytical method are assumed to be suitable for every organization of versatility respectively are accumulated as presetting. And in order to actually use it among two or more analytical method prepared as presetting, the storage parts store 14

memorizes the analytical method chosen and set up so that customization is possible. About what was prepared as presetting, change impossible (write-protected) is used, and it copies to the field which set this to the enabled change (writing is possible) in the storage parts store 14, and, specifically, uses. About information conditions, similarly, the information conditions selected among two or more candidates (preset) are memorized so that customization is possible. The database 15 accumulates both the information which specifies the electronic communication system 2 which was the target of the analysis concerned about the result of analysis by the log analyzer 12, and the information at the time of an analytic enforcing date. [0021]The processing which sets up the electronic communication system 2 with which the control section 16 serves as an analysis object, Processing which receives specification of analytical method or information conditions, processing which judges whether the result of analysis is reported according to the information conditions set as the storage parts store 14, processing of information, and analysis processing of communications skills are performed. Each processing of these control sections 16 is explained in detail later. This control section 16 possesses a Web server, and distributes a Web page via the Internet.

[0022][Data structure conversion process] Here, the case where an utterance log as shown, for example in drawing 2 is changed about data structure conversion of the log acquisition part 11 is explained. A general utterance log consists of reference information (URL) to the data of utterance ID, speaking agency ID, a speaker's name, the time of an utterance, a title, and utterance contents, as shown in drawing 2. Speaking agency ID supports utterance ID and shows here that it is the answer to the utterance ID concerned. When there is no utterance ID of an answer place, the value "-1" is set up as speaking agency ID (when it is a new utterance). Although URL to utterance contents is associated here, they may be the actual utterance contents themselves.

[0023]When a speaker's relation and the time of an utterance are analyzed by the log analyzer 12, the log acquisition part 11, About this utterance log, the table (drawing 3) which associated that utterance former ID, a speaker's identifier (speaker ID) and the identifier (speaking agency speaker ID) of the speaker of a speaking agency, and utterance time is generated as log data after a conversion process by using utterance ID as a key. Speaker ID and speaking agency speaker ID are acquirable with reference to the authorized-personnel database managed within the electronic communication system 2 based on the name of the speaker of an utterance log. From the utterance log shown in the same drawing 2 depending on the mode of the analysis conducted by the log analyzer 12, the log acquisition part 11 may generate the table which associated an utterance title and the reference information to utterance contents as log data after a conversion process by using utterance ID as a key, as shown in drawing 4.

[0024]Furthermore, the log acquisition part 11 carries out a conversion process similarly about an access log. It is common that an access log as shown in drawing 5 is concretely recorded in

systems, such as an electronic bulletin board. That is, URL (object URL) of the accessed Web page, an access date, an access person name, and the information on the place which the access person concerned was accessing are related with this access log. Object URL can consider here that it is equivalent to URL of the contents said on the electronic bulletin board, i.e., the utterance contents on the utterance log in drawing 2. But since this access log is not restricted to the access record over the utterance on an electronic bulletin board, it may be things other than URL.

[0025]Although it is made to log in to it about an access person name also when perusing to the access log of the bulletin board system in this example, and who accessed which utterance assumes the case where it is stored as a log, About an inspection, there is also a bulletin board system having no login and possible, and this item may not exist in that case. They may be physical places, such as a actual office which were beforehand registered into the bulletin board system instead of the host name which an access person who may be unable to acquire with a bulletin board system or illustrated about the accessing place similarly is using.

[0026]The log acquisition part 11 generates the table (drawing 6) which serves as URL which is the reference information to those contents, an access date, and an access person's ID from an accessing place by using utterance ID of the accessed utterance contents as a key based on the access log shown in this drawing 5.

[0027]It may be made for the log acquisition part 11 to generate the table shown in drawing 4 and drawing 6 which are obtained as a result of such conversion not as another table but as a table of one.

[0028]The [method of log analysis] The example of the analytical method of the log analyzer 12 is explained here again. The log analyzer 12 analyzes a log according to setting out of analytical method and setting out of information conditions which are memorized by the storage parts store 14. The log analyzer 12 Namely, the number of times of an utterance of the specific authorized personnel of the electronic communication system 2, The number of times of an utterance of the electronic communication system 2 whole, the number of authorized personnel, the number of times of the utterance exchanged between a certain authorized personnel and a certain another authorized personnel, The rate that the number of times of an utterance of authorized personnel other than the authorized personnel who are in a system occupies to the number of times of an utterance of the whole bulletin board system, The numerical value drawn by performing structural characteristic calculation using the network analysis etc. which are studied by the mathematical social science to the relational structure of not only the index that can be analyzed from which utterance log but an utterance, an utterance or a speaker, and a speaker, or a procession is searched for by an operation.

[0029]As an example of the analytical method of an access log, there are an access number for every participant, an access number for every computer which the participant is using, a

time zone, a day of the week of access, etc.

[0030][Setting out of an analysis object] Here, processing in case the control section 16 sets up the electronic communication system 2 used as an analysis object is explained. If the directions which set up the electronic communication system 2 used as an analysis object are received via the Internet, the control section 16 will distribute a Web page as shown in drawing 7. In this Web page, the setting-out interface of the name (A) of the electronic communication system 2, the reference information (B) to the log which that system generates, and the reference information (C) to the authorized-personnel database of that system, and explanation (D) of a system are mainly provided. A configurator inputs a system name, sets the reference information to an authorized-personnel database to a log, inputs explanation of a system, and clicks a registering button (E). Then, this electronic communication system 2 is memorized by the storage parts store 14 as an analysis object.

[0031]It is also preferred to provide a list (F) of the already set-up electronic communication system 2 collectively. Editing the system list of this analysis object (correction), or deleting a system from a system list will click a corresponding button (G), and it will be performed. A click of these buttons (G) will delete the system which corresponding processing is started, and the contents of the storage parts store 14 are corrected, or is registered as an object from the storage parts store 14.

[0032]Operation of the registration to this storage parts store 14, correction, deletion, etc. may be performed to what kind of timing.

[0033][Specification of analytical method] The processing which receives specification of the analytical method by the control section 16 here is explained again. Specification of the file of the program corresponding to [whole log (every utterance log and access log of each system)] the analytical method that the control section 16 was specified at the time of specification of an analysis object, In response to specification of parameter information including the list of items in which the item which should be inputted to the program should be listed and outputted, the program used for analysis of the log and the information on a parameter are stored in the storage parts store 14 as setup information of analytical method.

[0034]In this embodiment, the specification person who the list of the analytical method (preset) registered into the Web page for specification (drawing 8) from the beginning is provided, and performs specification of (H) and analytical method can specify analytical method by choosing analytical method from these presetting. With this specification, the list of the information which can be outputted and inputted with the specified analytical method concerned is provided, and (I) and the specification person can set up and customize desired input and print-out from this list. This setting out is performed by specifying the mold (molds, such as an integer, time, and a character string) of the item name of input and output, the function name corresponding to each item, and its item.

[0035]Registration of the analytical method after this customization may be enabled like presetting by another name. Thereby, reuse of setting out is promoted. An inputted item name arranges to a list the name contained in the data structure of the utterance log acquired in the log acquisition part 11, and an access log here. It is more nearly selectable than a drop down list from the list of the input functions defined as the analytical method file in the correspondence function name corresponding to this inputted item name. Selection of an input function will set up the mold of the inputted item name corresponding to it. When the correspondence function name which needs to input the mold which is not in agreement with an inputted item name chooses an inputted item name, it is excepted from a drop down list. About an output, a subject name to make it outputting as analytical method is inputted first, and it chooses from the list of the output functions defined as the analytical method file by a drop down list. Selection of an output function will set up the mold corresponding to it.

[0036]That is, since the log will be analyzed and inputted item names will be enumerated if a configurator specifies a log, a configurator chooses the function corresponding to each item, and sets up analytical method. The output item name corresponding to the function (analytical method) selected in this way is looked through, and since respectively corresponding functions are enumerated selectable, a configurator chooses a desired function. The mold of input and output interlocks and is displayed on the selected function. And if setting out is completed and "registration" button is clicked, registration of the establishment will be carried out to the storage parts store 14 so that it may be used for analysis of the log to which this customized analytical method corresponds.

[0037]The program of analytical method may be a program described in prescribed languages, such as Java (trademark). Since the specification which exhibits the interface definition for delivering and receiving data between the specified programs (what was compiled by the execution module) outside is specified if it is Java (trademark) concretely, flexible customization of input and output which were mentioned above is easy.

[0038][Specification of information conditions] In this embodiment, although the control section 16 reports the analysis result of a log to predetermined authorized personnel, such as an administrator, setting out of the conditions whether to perform this information is attained again. Namely, if the input of the directions which set up information conditions is received, the control section 16, A Web page as shown in drawing 9 is distributed, and the column (J) which chooses the log which specifies information conditions, the specification column (K) of conditions, and the list of the conditions of presetting (L), the list of announced information and the specified explanation column (M) about conditions are provided. The specification person can choose the conditions specified from the preset conditions (L). The control section 16 provides a Web page as shown in drawing 10, if the click of a button (N) which directs edit of conditions is received. Here, the input column (R) of the field (P) which specifies the logical

operation relation between an object, a subject name, conditions, and a monograph affair, the field (Q) which specifies the analysis result included in announced information, and explanation of this condition, and the list of the conditions already registered as presetting (S) are provided.

[0039]As an example of the information conditions specified here, "A speaker's name and the number whose number of utterances is 30 or more", Only not only in setting out to the output item of independent analytical method, like "the number of speakers is 300 or more persons' bulletin board", The analysis result of the output item of two or more analytical method can be specified now as information conditions like "the name of the speaker whose number of utterances the number of utterances of one bulletin board is 1000 or more, and is 30 or more, and the bulletin board name list which has participated." An access log and an utterance log are crossed and the information conditions of the analysis result of "the bulletin board name in which the topic whose access number are 1000 or more and the number of utterances among bulletin board systems, and is 20 or more, and its topic exist" can be specified. "In addition, the information on an authorized-personnel database is used Participate in the bulletin board whose access number is 1000 or more among a certain bulletin board systems, an occupational description is business, and the number of utterances from January to during March or more by 30. And the number of conversation with other occupational descriptions (the number of replies) can also set up the information conditions of ten or more names, affiliation, a staff number, and the analysis result name list [of bulletin boards]" which has participated. These values may be instantaneous value and may be the results of statistical operations, such as accumulated of a certain point in time to a certain time, or average value.

[0040][Display of an analysis result] As for the control section 16, in addition, it is also preferred to provide as a Web page as shows drawing 11 the analysis result (or the progress) of the log analyzer 12 regardless of information conditions. Here, the information on whether it has agreed on the specified analytical method, the analysis result and information conditions, and its information condition, and explanation of the outline of the electronic communication system 2 and the information in the authorized-personnel database of the system are provided, respectively. Here, about the information on whether it has agreed on information conditions, if analysis is not completed, it is preferred to display like ["in the middle of analysis"].

[0041]That is, the user who asks for the display of this analysis result chooses analytical method from the list of analytical method first. Then, since the list of an electronic communication system to which analysis is performed by the analytical method chosen is displayed, the electronic communication system which will be a displaying object from now on is chosen. Next, a click of the button "which displays an analysis result" will display the analysis result of the system chosen. The display of this analysis result is performed by displaying that value with the output item of the selected analytical method, its discernment ID,

and a mold. Here, the value displayed is the accumulated about all the logs of an applicable system, etc.

[0042]It being characteristic in this embodiment is that the analysis result of this log is accumulated in the database 15 with the time of an assay date, and the display of aging of an analysis result of it is attained one by one. That is, a user's click of a "time series display" button will display aging of an analysis result, for example on another window. In a mode with mounting of this another window, it is preferred selection of a time series or not only the time series display of a value but to display a graph and two or more output items simultaneously. About the analytical method from which an output item serves as only a graph instead of a value, the button "which displays a graph" is displayed instead of the display of a value. A publicly known thing can be used about mounting of this another window.

[0043]And if a user chooses information conditions from the list of information conditions, the contents of the information condition will be displayed. The list of analysis states of the log in it is displayed as the information which specifies the electronic communication system 2 which is the target of the contents, the contents of the information conditions and explanation to report, and information conditions as these contents. The information conditions of the analysis result of the log selected among the logs in the system are considered, and it is in an analysis state list while being analysis, or does not carry out whether it agreed on information conditions, or the exception of ** is displayed.

[0044]For example, when it is the conditions 30 or more name", by information conditions' applying and the number of utterances being [an occupational description] missing from the inside of "system in March from January by business for this designated time limit (from January to in this case, March), Since analysis is in the intermediate state as of February, the display "in the middle of analysis" is made in this case. The progress of the time of February may be shown.

[0045]As contents reported by information conditions, simultaneously with the system which is the target of such information conditions, and the display of an analysis state list, when the system name is specified, The list of the congruous system names is displayed, when attributes, such as an individual name, are specified, the attribute as which the individual who was in agreement was specified is acquired from an authorized-personnel database, and a list display is carried out. It can belong to the selected system concerned, and a system name is chosen from this list, a personal name can be made to be able to display the individual corresponding to information conditions, and other information conditions, or to be able to choose, and a list of the system by which the selected individual concerned has participated can also be displayed.

[0046][Information processing] Further, the control section 16 reports the analysis result set as the information conditions concerned to the authorized personnel involved in the electronic

communication system 2, when the analysis result for every log obtained in accordance with the specified analytical method agrees on the information conditions similarly specified for every log.

[0047]Concretely, information of this analysis result is performed by the Java (trademark) applet distributed by an E-mail etc., and processing of ActiveX (trademark) control etc. via the Internet (drawing 12). Although the screen of this information is almost the same as that of the already explained display screen of an analysis result, the item which was set up as information conditions and which should be reported differs from the point that that accompanying information is provided in more detail (T). Namely, the upper part [center / of the screen shown in drawing 12] is the same as that of the display example of the analysis result of drawing 11. If a user chooses one of conditions from an information condition list, the details of suggestion conditions will be displayed and the list of the electronic communication system which is the target of the explanation of contents, and information conditions and the contents and the information conditions to report, and its analysis state will be displayed. It combines, when it is the contents about a system name as announced information, the name and accompanying information (explanation of the system concerned) are displayed, and when it is the contents about an individual, authorized personnel's information and accompanying information (affiliation, an occupational description, etc.) are displayed. It will be the authorized personnel involved in the selected system here, and if the individual corresponding to information conditions and the directions on which an information condition list is displayed are received, it belongs to the system chosen now, and the personal attribute data list corresponding to conditions will be extracted from an authorized-personnel database, and will be displayed. The list of the selected conditions and analysis states is displayed.

[0048]Can also display the system list in which the selected individual has participated on the other hand, and choose a system name. "the selected information conditions and analysis state of a system can also be displayed.

[0049]In this embodiment, a characteristic thing with the display of such announced information. In order to support setting out of relevant information conditions or analytical method and to use for verification of an analysis result, Comparison with the past announced information, an organization or comparison of the analysis result in that of a personal level, comparison between two or more electronic communication systems, the operation of communication competency (capability), etc. are that execution has become possible. These comparison and operations are performed by publicly known processing.

[0050]For example, if processing of the comparative analysis in an organization level is specified, the control section 16 will display the result of having compared the analysis result with the individual, the group, and the organization level, based on the information of the authorized personnel who became an analysis object. Concretely, the result of having made

the comparative analysis of the number of times of an average utterance around January, the number of times of an average reply around January, and the number of systems that participated for every individual is displayed (drawing 13).

[0051]When the comparison during electronic communication is directed, the number of utterances per day, the result of having made the comparative analysis of the value and average value for every system is displayed about the number of replies per day, the number change of participants, and access frequency (drawing 14) -- it may be made to compare with every [of each system] kind (is it a bulletin board or is a mailing list?) in addition

[0052]If the directions on which it is displayed serially whether it agreed on information conditions are made, the history of whether to have agreed on information conditions monthly will be displayed by "O" or "x" (drawing 15). An individual communication competency index is recorded, and individual communication competency is compared and calculated based on this record, and further, as ability information, this result relates and is recorded on personal information. And the control section 16 may perform capability comparison based on this memorized ability information. The same analysis and operation can be performed also in organization communication competency (drawing 16 - drawing 19).

[0053]Drawing 16 is an example of an organization communication competency index, and drawing 17, It is an example of an individual communication competency index, drawing 18 is an example as a result of individual communication competency comparison, and drawing 19 is an example of organization communication competency comparison. As shown in drawing 18 and 19 here, the monthly history is estimating comparison of competency.

[0054]Thus, with the communication analysis device of this embodiment, while being grasped concretely and promoting use of a system, the actual condition of communication by various systems, The sect proposal of the organization using it, extraction (headhunting) of the leader of an organization, extraction of the hindrance factor of organization communication, etc. are supported. moreover -- crossing to the whole communication from each communication field unit level over an organization level at a manager, an electronic network administrator, etc. from a personal level -- a notification condition -- texture, since it can set up warm, Also when the member is distributing in the wide area, the communication actual condition of an organization constitution member or an electronic network participant can be grasped, and evaluation becomes possible about communication competency to both a member individual and an organization.

[0055]In this way, since the analysis result of each log is saved at a time series, the aging may be analyzed and conditions may be set up report when it agrees in a predetermined changing condition.

[0056]

[Effect of the Invention]In order according to this invention to be connected to the electronic

communication system which generates a log as communication record and to analyze the communication situation on an electronic communication system, When the log of the electronic communication system used as an analysis object is acquired, the acquired log concerned is analyzed by the communication analysis method specified a priori and the result of this analysis has agreed in the notification condition set up a priori, Since it is a device which reports the analysis result concerned and this analytical method and notification condition can be set up to the authorized personnel involved in the electronic communication system of an analysis object, Suitable analysis of a communication system can be conducted by comparatively easy operation, and the characteristic for every organization can be considered.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is a configuration block figure of the communication analysis device concerning an embodiment of the invention.

[Drawing 2] It is an explanatory view showing an example of an utterance log.

[Drawing 3] It is an explanatory view showing an example of the conversion result of an utterance log.

[Drawing 4] It is an explanatory view showing another example of the conversion result of an utterance log.

[Drawing 5] It is an explanatory view showing an example of an access log.

[Drawing 6] It is an explanatory view showing the example of the conversion result of an access log.

[Drawing 7] It is an explanatory view showing the example of the Web page which a communication analysis device provides.

[Drawing 8] It is an explanatory view showing the example of the Web page which a communication analysis device provides.

[Drawing 9] It is an explanatory view showing the example of the Web page which a communication analysis device provides.

[Drawing 10] It is an explanatory view showing the example of the Web page which a communication analysis device provides.

[Drawing 11] It is an explanatory view showing the example of the Web page which a communication analysis device provides.

[Drawing 12] It is an explanatory view showing the example of the Web page which a communication analysis device provides.

[Drawing 13] It is an explanatory view showing the example of the comparative analysis of an organization level.

[Drawing 14] It is an explanatory view showing the comparative example between communication systems.

[Drawing 15] It is an explanatory view showing the example of offer of the existence of the agreement to information conditions.

[Drawing 16] It is an explanatory view showing the example of an organization communication competency index.

[Drawing 17] It is an explanatory view showing the example of an individual communication competency index.

[Drawing 18] It is an explanatory view showing the example as a result of individual communication competency comparison.

[Drawing 19] It is an explanatory view showing the example of organization communication competency comparison.

[Description of Notations]

1 A communication analysis device, 2 electronic communication systems, 11 log acquisition parts, and 12 [Control section.] The log analyzer and 14 A storage parts store and 15 A database and 16

[Translation done.]